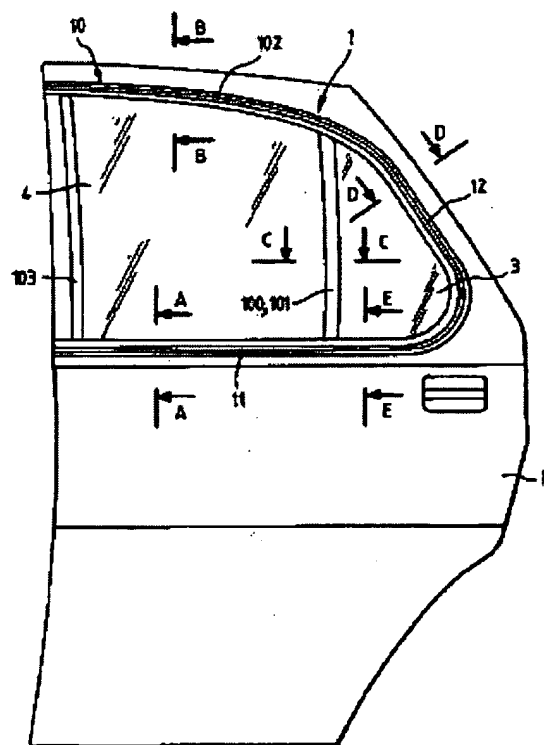


**Sealing strip which fits between fixed and moving glass panels in vehicles - is formed as peripheral strip, with additional vertical sealing and sliding strips**

**Patent number:** FR2696376  
**Publication date:** 1994-04-08  
**Inventor:** PIERRE OPMAN; JEAN-CLAUDE SMADJA; ROBERT CHIRVANIAN; MAI PHAN XUAN  
**Applicant:** TECHNISTAN (FR)  
**Classification:**  
- **International:** B60J10/02  
- **European:** B60J10/00C4; B60J10/00D7B; B60J10/00G; B60J10/00G1; B60J10/04B; B60J10/06  
**Application number:** FR19920011792 19921005  
**Priority number(s):** FR19920011792 19921005

**Abstract of FR2696376**

The weather strip is designed to be effective between a fixed panel (3), which may be glass, and a moving glass (4) in the door (P) of a vehicle. It consists of a single framing element (1), which has an extruded or partially moulded, form, which forms a sliding section (10) for the moving glass. It has at least one side section (100, 101), approximately vertical and rigid and an upper section (102), with at least one inner scraper acting on the glass. A peripheral strip (12) is designed to frame the edge of the fixed panel (3) and carries a closing strip (2), which is fixed in a removable manner to the framing element (1).  
**USE/ADVANTAGE** - It provides effective sealing, which is easily fitted.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 696 376

②1 N° d'enregistrement national :

92 11792

⑤1 Int Cl<sup>5</sup> : B 60 J 10/02

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 05.10.92.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 08.04.94 Bulletin 94/14.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *TECHNISTAN Groupement d'Intérêt  
Economique — FR.*

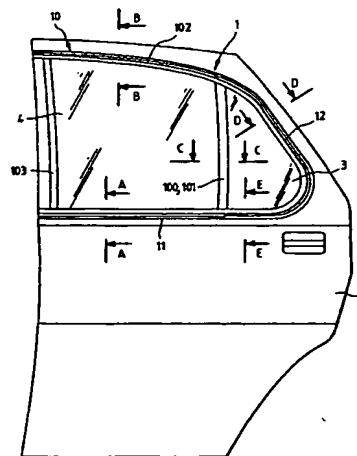
⑦2 Inventeur(s) : *Opman Pierre, Smadja Jean-Claude,  
Chirvanian Robert et Phan Xuan Mai.*

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : *Cabinet Beau de Loménie.*

⑤4 Dispositif d'étanchéité pour panneau fixe et vitre mobile de véhicule automobile.

⑤7 L'invention concerne un dispositif d'étanchéité pour un  
panneau fixe (3) et une vitre mobile (4) de portière (P) de  
véhicule automobile, caractérisé en qu'il comprend un élé-  
ment d'encadrement (1) d'une seule pièce sous forme  
coextrudée et/ou partiellement surmoulée, constitué d'une  
coulisse (10) de vitre mobile avec au moins un tronçon la-  
téral (100, 101) sensiblement vertical rigide et un tronçon  
supérieur (102), au moins un lécheur inférieur (11, 110,  
111, 113, 114) de vitre mobile, un joint périphérique (12)  
destiné à encadrer le bord extérieur du panneau fixe (3) et  
un élément de verrouillage (2) dudit panneau, réalisé sous  
forme indépendante et fixé de façon amovible sur l'élément  
d'encadrement (1).



FR 2 696 376 - A1



Dispositif d'étanchéité pour panneau fixe et vitre mobile de véhicule automobile.

La présente invention concerne un dispositif d'étanchéité pour un panneau fixe et une vitre mobile de portière de véhicule automobile ainsi que son procédé de fabrication.

De manière générale, l'étanchéité d'un panneau ou vitre fixe et d'une vitre mobile est réalisée au moyen d'éléments indépendants, montés séparément sur le cadre de la portière et de part et d'autre d'un montant métallique.

Le montage de ces éléments est une opération complexe et délicate qui nécessite l'intervention manuelle d'un opérateur qui doit le plus souvent ajuster les dimensions et la position desdits éléments pour compenser les phénomènes liés à leur dispersion de fabrication.

Par suite, les raccords entre les divers éléments sont apparents et peu esthétiques.

De plus, ces raccords forment des zones où l'étanchéité n'est pas satisfaisante.

L'invention a pour but de résoudre ces problèmes techniques de manière satisfaisante.

Ce but est atteint conformément à l'invention au moyen d'un dispositif d'étanchéité pour un panneau fixe et une vitre mobile de portière de véhicule automobile, caractérisé en qu'il comprend un élément d'encadrement d'une seule pièce sous forme coextrudée et/ou partiellement surmoulée, constitué d'une coulisse de vitre mobile avec au moins un tronçon latéral sensiblement vertical rigide et un tronçon supérieur, au moins un lécheur inférieur de vitre mobile, un joint périphérique destiné à encadrer le bord extérieur du panneau fixe et un élément de verrouillage dudit panneau, réalisé sous forme indépendante et fixé de façon amovible sur l'élément d'encadrement.

Selon des caractéristiques avantageuses, ledit tronçon vertical rigide de la coulisse forme un montant intermédiaire entre la vitre mobile et le panneau fixe et ledit lécheur se prolonge par une partie d'extrémité à la partie inférieure du panneau fixe au-delà de la jonction avec le montant de coulisse.

Selon une autre caractéristique avantageuse, ledit élément de verrouillage de panneau fixe est monté de façon amovible au moyen d'un

organe de fixation continu, par un premier tronçon sur ledit montant de coulisse, par un second tronçon sur le joint périphérique et par un troisième tronçon sur l'extrémité prolongée du lécheur.

En outre, il est prévu que ledit élément de verrouillage est monté à l'intérieur de l'habitacle par rapport audit panneau fixe.

Selon encore une autre caractéristique, ledit élément de verrouillage comporte en outre, un organe périphérique d'appui du bord extérieur du panneau fixe contre une lèvre d'étanchéité continue du montant de coulisse, du joint périphérique et de la partie d'extrémité du lécheur.

Selon les caractéristiques de l'invention, ledit montant de coulisse comprend une première partie pourvue d'une pince de fixation en U et d'une lèvre interne souple au contact de la vitre mobile et une seconde partie en T pourvue de deux lèvres externes rigides au contact des faces externes respectives de la vitre mobile du panneau fixe et d'une lèvre interne souple pivotant au contact du bord latéral de la vitre mobile.

Selon un mode de réalisation particulier, les deux parties du montant de coulisse de vitre mobile sont indépendantes et reliées par moulage à au moins l'une de leurs extrémités supérieure ou inférieure ; ladite seconde partie étant engagée partiellement dans la pince en U de ladite première partie.

Selon un autre mode de réalisation, les deux parties du montant de coulisse de vitre mobile sont d'un seul tenant et dans le prolongement l'une de l'autre.

Selon des caractéristiques avantageuses, ledit organe de fixation de l'élément de verrouillage est constitué, sur ledit premier tronçon, d'une fiche rigide destinée à être insérée dans la pince de fixation en U du montant de coulisse et sur les second et troisième tronçons d'une lèvre souple d'encliquetage venant se placer par déformation élastique dans un logement interne correspondant ménagé sur le joint périphérique et l'extrémité prolongée du lécheur.

En outre, ledit élément de verrouillage comporte une surface périphérique d'étanchéité venant en contact d'appui contre la face interne du panneau fixe et se prolongeant vers l'intérieur de l'habitacle par une lèvre d'habillage.

Selon une variante de réalisation, le troisième tronçon de l'élément de verrouillage comporte un organe de support du bord inférieur du panneau fixe.

Un autre objet de l'invention est un procédé de fabrication d'un  
5 dispositif d'étanchéité pour panneau fixe et vitre mobile de portière de véhicules d'automobiles comprenant la coextrusion d'un élément d'encadrement en une seule pièce comprenant autour d'une armature, une coulisse de vitre mobile avec au moins un tronçon latéral rigide et un tronçon supérieur, au moins un lécheur inférieur de vitre mobile, un joint  
10 périphérique destiné à encadrer le bord extérieur d'un panneau fixe et le moulage de raccord partiel entre les composants précités et l'extrusion d'un élément de verrouillage du panneau fixe ; ledit élément de verrouillage étant apte et destiné à se fixer de façon amovible, lors du montage du dispositif, sur l'élément d'encadrement.

15 Le montage du dispositif de l'invention est très facile et peut être effectué de manière rapide et automatique puisque les composants de l'élément d'encadrement sont réunis dès la fabrication en une seule pièce.

Il ne reste alors qu'à poser de l'intérieur de l'habitacle et de manière frontale le panneau fixe puis l'élément de verrouillage en une seule ou  
20 plusieurs pièces.

Il en résulte que le remplacement du panneau fixe devient très facile.

Un autre avantage de l'invention réside dans le fait que le montant est formé par la coulisse elle-même, ce qui supprime l'introduction d'un montant métallique séparé et rend le dispositif plus homogène et donc plus  
25 étanche.

De plus, l'aspect esthétique et la finition de l'ensemble du dispositif s'en trouvent améliorés.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre accompagnée, des dessins sur lesquels :

- 30 – la figure 1 représente une vue extérieure du dispositif de l'invention monté sur une portière ;  
– la figure 2 représente une vue en coupe selon AA du dispositif de la figure 1 ;  
– la figure 3 représente une vue en coupe selon BB du dispositif de  
35 la figure 1 ;

- la figure 4 représente une vue en coupe selon CC du dispositif de la figure 1 ;
- la figure 5 représente une vue en coupe selon DD du dispositif de la figure 1 ;
- 5       – la figure 6 représente une vue en coupe selon EE du dispositif de la figure 1 ;
- la figure 7 représente une vue en coupe selon CC d'un autre mode de réalisation du dispositif de la figure 1 ;
- les figures 8a et 8b représentent des vues en coupe selon BB et DD d'un autre mode de réalisation du dispositif de la figure 1 ; et,
- 10       – la figure 9 représente une vue en coupe selon EE d'un autre mode de réalisation du dispositif de la figure 1.

Le dispositif de l'invention tel qu'il est représenté sur la figure 1 comprend un élément d'encadrement 1 en une seule pièce extrudée et/ou  
15       partiellement moulée montée sur le cadre de la portière P et un élément de verrouillage indépendant 2 (non représenté sur cette figure) fixé de façon amovible sur l'élément d'encadrement 1 pour verrouiller le panneau fixe 3 dans sa position latérale.

L'élément d'encadrement 1 est constitué d'une coulisse 10 de vitre  
20       couissante 4 comportant au moins un tronçon latéral sensiblement vertical rigide formant un montant (avant ou arrière) intermédiaire entre la vitre mobile coulissante 4 et le panneau ou vitre fixe 3 et un tronçon supérieur 102.

Sur la figure 1, la portière P est une portière arrière et la coulisse 10  
25       comporte un tronçon vertical avant 103 et un tronçon vertical arrière rigide formant le montant 100,101.

L'élément d'encadrement 1 comprend également au moins un lécheur inférieur 11. S'il ne comporte qu'un seul lécheur inférieur alors ce  
30       lécheur sera de préférence le lécheur extérieur, mais il pourra éventuellement comporter aussi un lécheur intérieur.

Dans ce dernier cas, les deux lécheurs inférieurs sont réunis par moulage au niveau de leurs extrémités longitudinales et la vitre mobile 4 coulisse alors entre les deux lécheurs.

L'élément d'encadrement 1 comprend aussi un joint périphérique 12  
35       destiné à encadrer le bord extérieur du panneau de vitre fixe 3.

Le cadre formé par la coulisse 10 et le lécheur 11 est de préférence ouvert au niveau de l'un des raccords d'angle pour faciliter le montage en donnant un degré de liberté en vue d'un ajustement.

L'élément de verrouillage 2 est conformé en boucle, fermée ou ouverte avec un profil variable le long de ladite boucle et en une ou plusieurs pièces.

L'invention sera décrite de façon plus détaillée en référence aux figures 2 à 9.

La figure 2 représente une section verticale selon AA du lécheur inférieur 11 de la figure 1.

Sur cette figure, le lécheur inférieur 11 est en fait constitué d'un lécheur extérieur 110 et d'un lécheur intérieur 111 entre lesquels se déplace la vitre 4 en étant au contact des lèvres d'étanchéité et de glissement 110a et 111a.

Les lécheurs extérieur 110 et intérieur 111 sont fixés par des pinces d'ancrage 110b et 111b de section en U sur la feuillure F respectivement extérieure et intérieure de portière.

Le lécheur extérieur 110 (et, éventuellement, le lécheur intérieur 111) se prolonge par une partie d'extrémité 113 à la partie inférieure du panneau fixe 3 au-delà de la jonction avec le montant 100, 101 de coulisse (voir figures 6 et 9).

La figure 3 représente une section verticale selon BB de la coulisse supérieure 102 de la figure 1.

Cette coulisse a un profil traditionnel comportant plusieurs lèvres 102a respectivement internes et externes d'étanchéité et/ou de glissement pivotant sous l'action du bord supérieur de la vitre coulissante 4 et une pince d'ancrage 102b en U sur la feuillure F de la portière.

La coulisse supérieure 102 comporte éventuellement sur sa face externe un enjoliveur extérieur 112.

La coulisse supérieure 102 se prolonge avec le même profil vers le bas en constituant le tronçon vertical avant 103 (voir figure 1).

La figure 4 représente une section horizontale selon CC d'un premier mode de réalisation du montant de coulisse de la figure 1.

Le montant comprend deux parties. La première partie 100 est disposée à l'intérieur de l'habitacle et est pourvue d'une lèvre interne souple

100a au contact de la face interne de la vitre coulissante 4 et d'une pince 100b de section en U.

La seconde partie 101 possède une section transversale en T pourvue de deux lèvres externes 101a, 101b au contact des faces externes, respectivement de la vitre mobile 4 et du panneau fixe 3, d'une lèvre interne souple 101c pivotant au contact du bord latéral de la vitre mobile 4 et d'une lèvre interne 101d en contact d'appui avec le bord périphérique du panneau fixe 3.

Sur la figure 4, les deux parties 100,101 sont d'un seul tenant et sont dans le prolongement l'une de l'autre par l'intermédiaire de leur armature interne 100'.

Le montant 100,101 de coulisse reçoit de façon amovible du côté intérieur à l'habitacle, un élément de verrouillage 2 du panneau fixe 3, indépendant de l'élément d'encadrement 1.

L'élément de verrouillage 2 comporte sur son pourtour un organe de fixation continu 200 lui permettant d'être monté par un premier tronçon 21 sur le montant 100,101 de coulisse, par un second tronçon 22 sur le joint périphérique 12 et par un troisième tronçon 23 sur l'extrémité prolongée 113 du lécheur inférieur 11.

L'élément de verrouillage comporte en outre, un organe périphérique d'appui 210 du bord extérieur du panneau fixe 3 contre une lèvre d'étanchéité réalisée de façon continue sur le montant 100,101 de coulisse sur le joint périphérique 12 et sur la partie d'extrémité 113 du lécheur.

Sur la figure 4, ladite lèvre d'étanchéité continue du montant de coulisse est formée par la lèvre externe 101b de la seconde partie 101 dudit montant. L'organe de fixation 200 de l'élément de verrouillage 2 est constitué sur le premier tronçon 21 représenté sur la figure 4, par une fiche rigide 201 adaptée et destinée à être insérée dans la pince 100b en U de la première partie 101 du montant de coulisse 10 où elle est retenue par les lèvres internes de la pince. Cette fiche 201 est rigidifiée au moyen d'une armature centrale 20 enrobée qui arme également les autres parties du premier tronçon 21.

L'organe d'appui 210 est constitué, pour le premier tronçon 21 de la figure 4, d'un jeu de deux lèvres 211 prenant appui contre la face interne du panneau fixe 3 pour le plaquer contre la lèvre externe 101b de la partie 101 du montant de coulisse.



La figure 5 représente une section selon DD du joint périphérique 12 de l'élément d'encadrement 1 et du second tronçon 22 de l'élément de verrouillage 2. Le joint périphérique 12 comporte une lèvre d'étanchéité externe 12a, une lèvre d'étanchéité supérieure 12b en appui contre le bord périphérique du panneau fixe 3 et une pince de fixation 12c en U pour l'ancrage sur la feuillure F.

Dans le mode de réalisation de la figure 5, le second tronçon 22 de l'élément de verrouillage 2 comporte un organe de fixation 200 sous forme d'une lèvre souple d'encliquetage 202 venant se placer par déformation élastique dans un logement interne 122 du joint périphérique 12.

L'organe d'appui 210 est constitué d'une lèvre 212 symétrique de la lèvre 202, venant plaquer le panneau 3 contre la lèvre externe 12a du joint périphérique 12 par contact d'appui contre la face interne dudit panneau 3. Le second tronçon 22 de l'élément de verrouillage 2 comporte également une surface périphérique d'étanchéité 222 venant en contact d'appui contre la face interne du panneau 3 et se prolongeant vers l'intérieur de l'habitacle par une lèvre d'habillage 220.

La figure 6 représente une section selon EE de l'élément d'encadrement 1 et du troisième tronçon 23 de l'élément de verrouillage 2 au niveau de la partie inférieure du panneau fixe 3.

La section EE se trouve au niveau de l'extrémité prolongée 113 du lécheur inférieur 11. L'extrémité prolongée 113 du lécheur 11 comporte une lèvre externe d'étanchéité 113a en contact d'appui contre la face externe du panneau fixe 3. L'extrémité prolongée 113 comporte également un organe de support du bord inférieur du panneau fixe 3 réalisé sous forme d'une lèvre 113b sur laquelle repose le panneau 3 et d'une pince de fixation 113c en U pour l'ancrage sur la feuillure F.

Comme la feuillure F est située à l'intérieur de l'habitacle par rapport au panneau fixe 3, la pince 113c en U est raccordée à la partie externe du lécheur 113 par une partie de liaison 113' délimitant entre la partie externe et la pince 113c un logement pour l'organe de fixation 200 du troisième tronçon 23 de l'élément de verrouillage 2.

L'organe de fixation est constitué d'une lèvre souple d'encliquetage 203 venant se placer par déformation élastique dans un logement interne 123 ménagée sur la face latérale correspondante de la pince 113c.

L'organe d'appui 210 formé par la lèvre 213 est inefficace vis-à-vis du panneau fixe 3 puisque la lèvre 33 est située sous le niveau du bord inférieur dudit panneau. La lèvre 213 est donc juste déformée par appui contre le bord interne de la partie externe du lécheur 113 pour permettre  
5 l'introduction de la lèvre d'encliquetage 203 dans son logement.

Le troisième tronçon 23 de l'élément de verrouillage 2 comporte une surface périphérique d'étanchéité 223 venant en contact d'appui contre la partie inférieure de la face interne du panneau fixe 3. La surface d'étanchéité 223 se prolonge vers l'intérieur de l'habitacle par une lèvre  
10 d'habillage 220.

Selon un autre mode de réalisation représenté en traits interrompus, l'organe d'appui 210 constitué sur le troisième tronçon de la lèvre 213 vient s'engager dans une cavité 113d ménagée sur le bord interne de la partie externe du lécheur 113, pour retenir de façon symétrique à la lèvre 203 le  
15 troisième tronçon 23 dans le lécheur 113 de l'élément d'encadrement 1.

La figure 7 représente une section selon CC d'un autre mode de réalisation du montant de coulisse 100,101 représenté précédemment sur la figure 4.

Selon cette variante, les deux parties 100,101 du montant de coulisse sont réalisées sous formes indépendantes et reliées par moulage ou surmoulage à au moins l'une de leurs extrémités supérieure et inférieure.  
20

La seconde partie 101 du montant est engagée partiellement dans la pince 100b en U de la première partie 100 par une partie d'extrémité recourbée 101e de son profil de section en T, rigidifiée par son armature interne 101'. La pince 100b reçoit donc à la fois la fiche 201 de fixation du  
25 premier tronçon 21 de l'organe de verrouillage 2 ainsi que la partie d'extrémité 101e de la seconde partie 101.

Les figures 8a et 8b représentent des sections selon BB et DD d'un autre mode de réalisation de l'élément d'encadrement 1 respectivement au niveau de la coulisse supérieure 102 et du joint périphérique 12 et du  
30 deuxième tronçon 22 de l'élément de verrouillage 2.

Sur la figure 8a et en référence à la figure 3 le tronçon supérieur 102 de la coulisse 10 comprend une lèvre interne d'étanchéité et de glissement 102a pivotant au contact du bord supérieur de la vitre mobile 4 et une pince  
35 d'ancrage 102b en U pour la fixation sur la feuillure F de la portière.

La coulisse supérieure 102 comprend également une partie externe pivotante 102 sous l'action de la vitre mobile 4 et dont l'armature interne 102c est distincte de l'armature interne de la pince 102b.

La partie externe pivotante permet la mise en contact d'au moins  
5 deux lèvres d'étanchéité 102'a, 102'b respectivement contre le bord supérieur et contre la face externe de la vitre mobile 4.

Sur la figure 8b, en référence à la figure 5, le joint périphérique 12 a un profil identique à celui de la coulisse supérieure 102 représentée sur la figure 8a.

10 La partie extérieure pivotante 102' est bloquée en position d'étanchéité par appui du bord supérieur du panneau fixe 3.

Le second tronçon 22 de l'élément de verrouillage 2 comporte un organe de fixation 200 sous forme d'une lèvre souple d'encliquetage 202' dont l'extrémité est recourbée et se déforme de façon élastique pour venir  
15 se placer dans l'espace interne 122' délimité par les lèvres internes 102'a, et 102a du joint périphérique 12 qui sont repliées de façon élastique. Le montage d'un panneau fixe tel qu'une vitre de custode devient ainsi très facile.

Le second tronçon 22 comporte également une surface périphérique  
20 d'étanchéité 222' prenant appui contre la face interne du panneau fixe 3 sous l'action de la lèvre 102a.

L'ensemble du montage ainsi réalisé par coopération entre le second tronçon 22 et le joint périphérique 12 provoque l'appui du bord périphérique du panneau fixe 3 contre la lèvre externe 102'b.

25 Le second tronçon 22 comporte aussi une lèvre d'habillage 220 prolongeant la surface d'étanchéité 222' vers l'intérieur de l'habitacle.

Dans le mode de réalisation de la figure 8b, l'élément de verrouillage 2 est de préférence réalisé en au moins deux pièces séparées ; le premier tronçon 21 formant une première pièce et le second 22 et/ou le troisième 23  
30 tronçon formant une seconde pièce.

La figure 9 représente une section selon EE d'un autre mode de réalisation du dispositif de l'invention en référence à la figure 6.

La portière comporte une feuillure extérieure F1 et une feuillure intérieure F2. L'extrémité prolongée au lécheur inférieur 11 comprend une  
35 partie extérieure 113 et une partie intérieure 114 fixées respectivement par des pinces d'ancrage 113c et 114c aux feuillures F1 et F2.

Les parties extérieure 113 et intérieure 114 sont séparées et encadrent le panneau fixe 3.

5 Le troisième tronçon 23 de l'élément de verrouillage 2 comprend un organe de support 230 du bord inférieur du panneau fixe 3. Cet organe de support est armé et conformé en L et possède des lèvres 230a de retenue sur le bord interne de la partie extérieure 113 de l'extrémité prolongée du lécheur. Le troisième tronçon comporte également une surface périphérique d'étanchéité 223 en contact d'appui avec la partie inférieure de la face externe du panneau fixe 3.

10 De cette façon, l'organe de support 230 est inséré en force dans l'espace situé entre la vitre fixe 3 et la face interne de la partie extérieure 113 du lécheur et verrouille ainsi la vitre fixe en position montée.

De manière avantageuse, la partie intérieure 114 comporte également un bossage 114a d'appui contre la face interne du panneau fixe et une lèvre d'habillage 114b s'étendant vers l'intérieur de l'habitacle.

15 Les parties extérieure 113 et intérieure 114 de l'extrémité prolongée du lécheur sont réunies au niveau de la liaison commune avec le joint périphérique 12.

Ce dernier mode de réalisation peut également s'appliquer lorsque, par exemple, la seule feuillure F1 de portière est située à l'extérieur de l'habitacle et qu'il n'existe pas de feuillure interne F2 ou que celle-ci a été supprimée pour effectuer le montage du panneau fixe 3. Dans ce dernier cas, la feuillure interne est créée ou remplacée par une feuillure rapportée F'2.

25 L'élément d'encadrement de l'invention est réalisé d'abord par coextrusion en une seule pièce autour d'une armature, de la coulisse 10 de vitre mobile, d'un (ou deux lécheurs, intérieur et extérieur) de vitre mobile et du joint périphérique 12 puis le surmoulage de raccords entre les composants précités.

## REVENDECATIONS

1. Dispositif d'étanchéité pour un panneau fixe (3) et une vitre mobile (4) de portière (P) de véhicule automobile, caractérisé en qu'il comprend un élément d'encadrement (1) d'une seule pièce sous forme coextrudée et/ou  
5 partiellement surmoulée, constitué d'une coulisse (10) de vitre mobile avec au moins un tronçon latéral (100,101) sensiblement vertical rigide et un tronçon supérieur (102), au moins un lécheur inférieur (11,110,111,113,114) de vitre mobile, un joint périphérique (12) destiné à encadrer le bord extérieur du panneau fixe (3) et un élément de verrouillage (2) dudit  
10 panneau, réalisé sous forme indépendante et fixé de façon amovible sur l'élément d'encadrement (1).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit tronçon vertical rigide (100,101) de la coulisse (10) forme un montant intermédiaire entre la vitre mobile (4) et le panneau fixe (3).
- 15 3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit lécheur (11) se prolonge par une partie d'extrémité (113,114) à la partie inférieure du panneau fixe (3) au-delà de la jonction avec le montant (100,101) de coulisse (10).
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit  
20 élément de verrouillage (2) de panneau fixe (3) est monté de façon amovible au moyen d'un organe de fixation continu (200), par un premier tronçon (21) sur ledit montant (100,101) de coulisse, par un second tronçon (22) sur le joint périphérique (12) et par un troisième tronçon (23) sur l'extrémité prolongée (113,114) du lécheur (11).
- 25 5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit élément de verrouillage (2) est conformé en boucle fermée ou ouverte avec un profil variable le long de la boucle.
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit élément de verrouillage (2) est monté à l'intérieur de l'habitacle  
30 par rapport audit panneau fixe (3).
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le cadre formé par la coulisse (10) et le lécheur (11) est ouvert au niveau de l'un des raccords d'angle pour faciliter le montage.
8. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit  
35 élément de verrouillage (2) comporte en outre, un organe périphérique d'appui (210) du bord extérieur du panneau fixe (3) contre une lèvre

d'étanchéité continue (101b ; 12a, 113a) du montant (100,101) de coulisse (10), du joint périphérique (12) et de l'extrémité prolongée (113,114) du lécheur (11).

- 5 9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend deux lécheurs inférieurs (110,111) reliés par moulage ; un lécheur extérieur (110) à l'habitacle, sur au moins la partie de sa longueur en contact avec la vitre mobile et un lécheur intérieur (111), entre lesquels se déplace la vitre mobile (4).
- 10 10. Dispositif selon l'une des revendications 3 ou 9, caractérisé en ce que ledit lécheur inférieur (11) comporte à son extrémité prolongée (113,114) un organe de support (113b) du bord inférieur du panneau fixe (3).
- 15 11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit montant de coulisse (10) comprend une première partie (101) pourvue d'une pince (100b) en U et d'une lèvre interne souple (100a) au contact de la vitre mobile (4) et une seconde partie (101) en T pourvue de deux lèvres externes rigides (101a,101b) au contact des faces externes respectives de la vitre mobile (4) du panneau fixe (3) et d'une lèvre interne souple (101d) pivotant au contact du bord latéral de la vitre mobile (3).
- 20 12. Dispositif selon l'une des revendication 11, caractérisé en ce que les deux parties (100,101) du montant de coulisse (10) de vitre mobile (3) sont indépendantes et reliées par moulage à au moins l'une de leurs extrémités supérieure ou inférieure ; ladite seconde partie (101) étant engagée partiellement dans la pince (100b) en U de ladite première partie (100).
- 25 13. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que les deux parties (100,101) du montant de coulisse (10) de vitre mobile (4) sont d'un seul tenant et dans le prolongement l'une de l'autre.
- 30 14. Dispositif selon l'une des revendications 4 et 11, caractérisé en ce que ledit organe de fixation (200) de l'élément de verrouillage (2) est constitué, sur ledit premier tronçon (21), d'une fiche rigide (201) destinée à être insérée dans la pince (100b) en U du montant (100,101) de coulisse.
- 35 15. Dispositif selon l'une des revendications 4 ou 8, caractérisé en ce que l'organe de fixation (200) de l'élément de verrouillage (2) est constitué, sur les second (22) et troisième (23) tronçons, d'une lèvre souple d'encliquetage (202,202',203) venant se placer par déformation élastique

dans un logement interne correspondant (122,122',123) ménagé sur le joint périphérique (12) et l'extrémité prolongée (113) du lécheur.

16. Dispositif selon la revendications 15, caractérisé en ce que ladite lèvre d'encliquetage (202,202',203) est symétrique de l'organe d'appui (212,213).

17. Dispositif selon l'une des revendications 8, 15 ou 16, caractérisé en ce que ledit élément de verrouillage (2) comporte une surface périphérique d'étanchéité (222,222',223) venant en contact d'appui contre la face interne du panneau fixe (3) et se prolongeant vers l'intérieur de l'habitacle par une lèvre d'habillage (220).

18. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le profil de la coulisse supérieure (102) de vitre mobile (4) est identique à celui du joint périphérique (12) de panneau fixe (3).

19. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit élément de verrouillage (2) est réalisé en une seule pièce

20. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 18, caractérisé en ce que ledit élément de verrouillage (2) est réalisé en au moins deux pièces séparées ; la première pièce étant constituée du premier tronçon (21) tandis que la seconde pièce comprend les second (22) et troisième (23) tronçons..

21. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'extrémité prolongée (113) du lécheur (11) possède un organe de fixation (113c) à la feuillure (F) de portière, située à l'intérieur de l'habitacle par rapport audit panneau fixe (3).

22. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'extrémité prolongée du lécheur (11) comprend une partie extérieure (113) et une partie intérieure (114) à l'habitacle, séparées et entre lesquelles est monté le panneau fixe (3).

23. Dispositif selon l'une des revendications 4, 8, 15 ou 17, caractérisé en ce que le troisième tronçon (23) de l'élément de verrouillage (2) comporte un organe de support (230) du bord inférieur du panneau fixe (3).

24. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit panneau fixe (3) est une vitre de custode.

25. Procédé de fabrication d'un dispositif d'étanchéité pour panneau fixe et vitre mobile de portière de véhicules d'automobiles, caractérisé en ce qu'on réalise la coextrusion d'un élément d'encadrement (1) en une seule pièce comprenant autour d'une armature, une coulisse de vitre mobile avec

- 5 au moins un tronçon latéral rigide et un tronçon supérieur, au moins un lécheur inférieur de vitre mobile, un joint périphérique destiné à encadrer le bord extérieur d'un panneau fixe et le moulage de raccords partiels entre les composants précités et l'extrusion d'un élément de verrouillage (2) du panneau fixe ; ledit élément de verrouillage étant apte et destiné à se fixer de façon amovible, lors du montage du dispositif, sur l'élément d'encadrement (1).



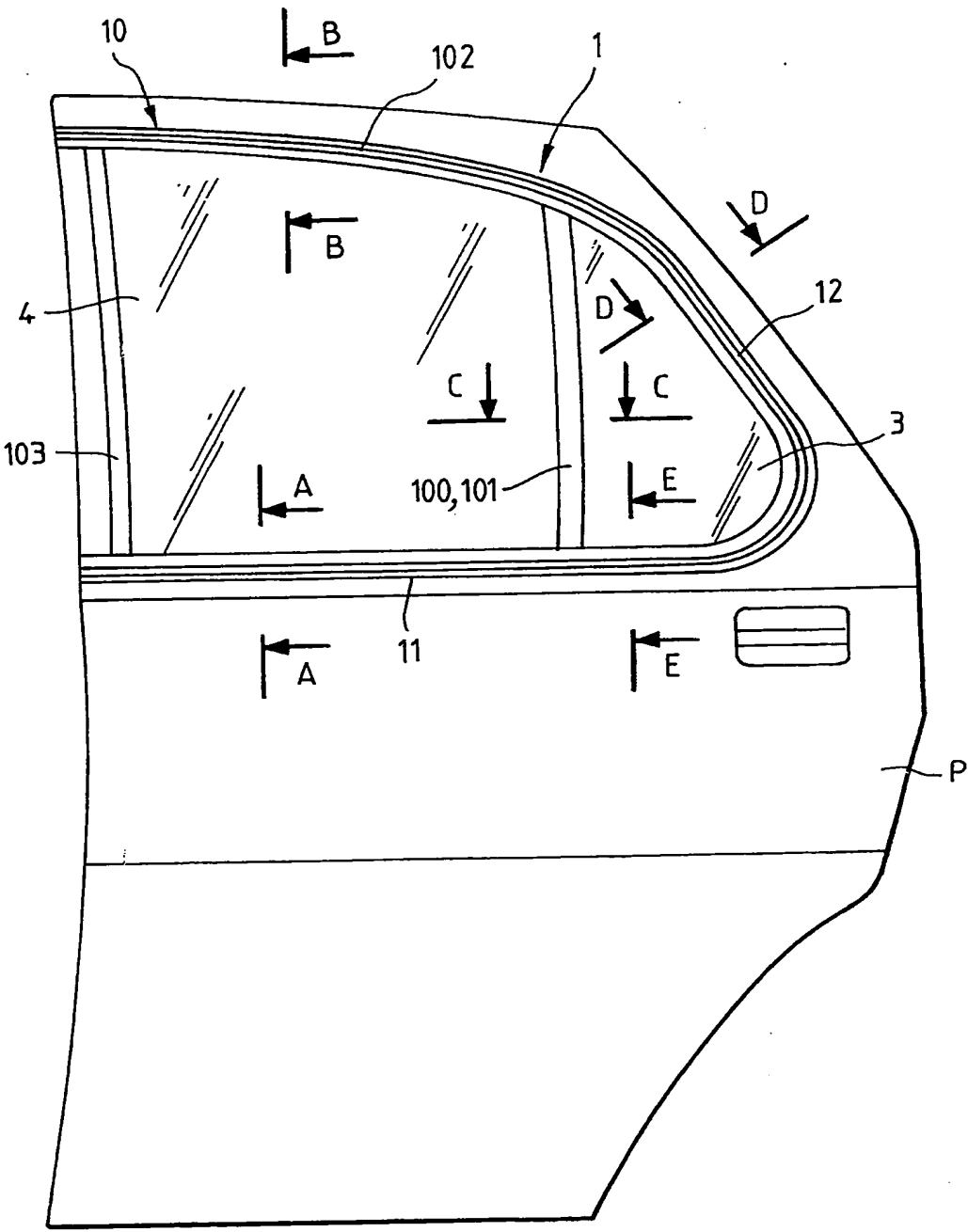
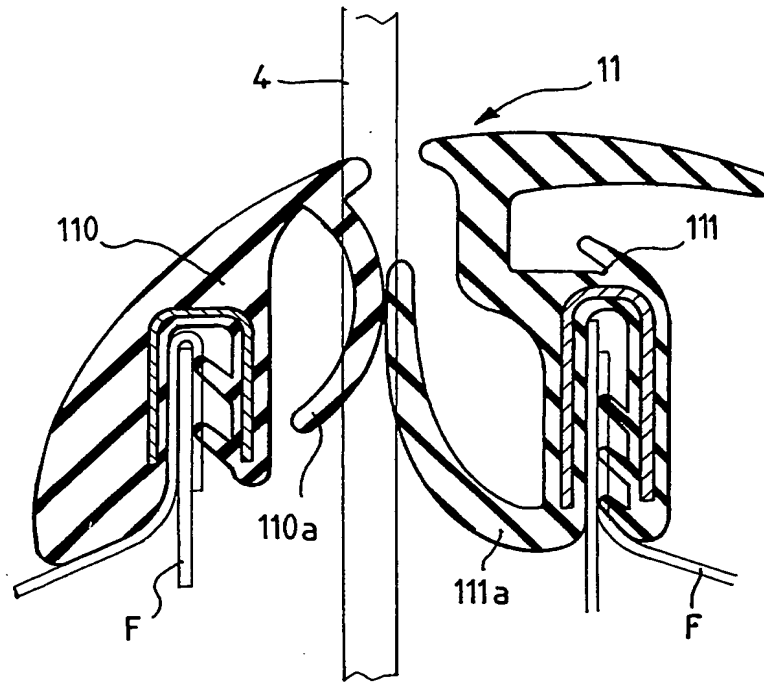
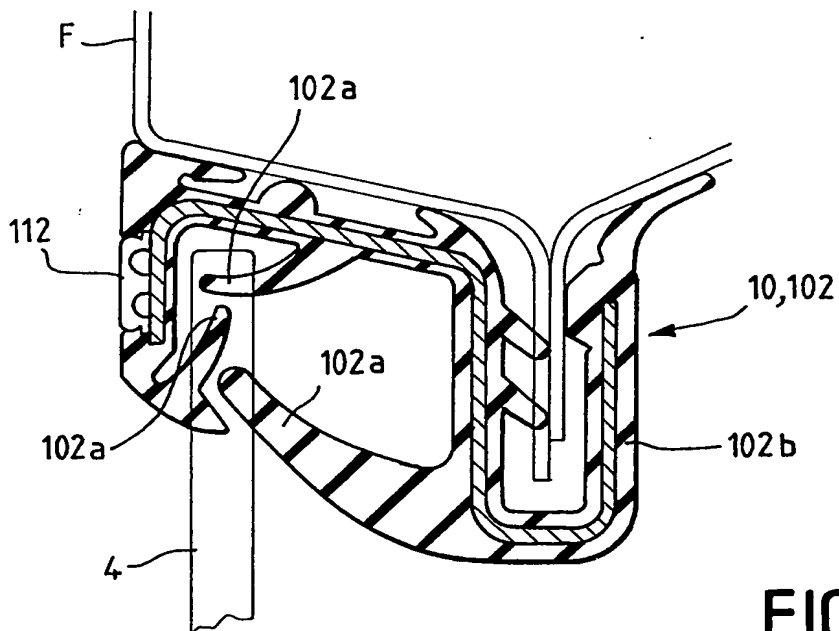
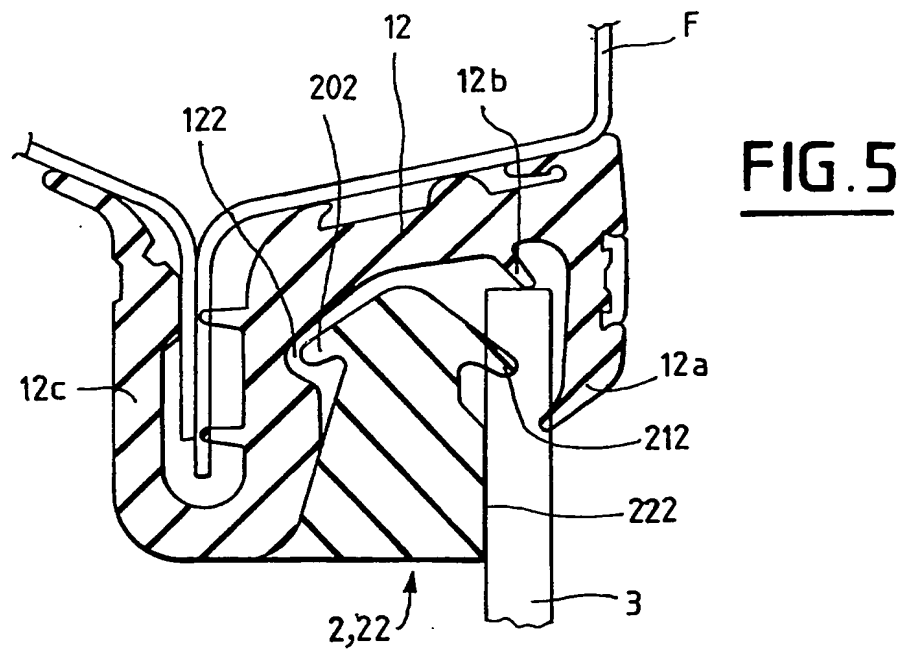
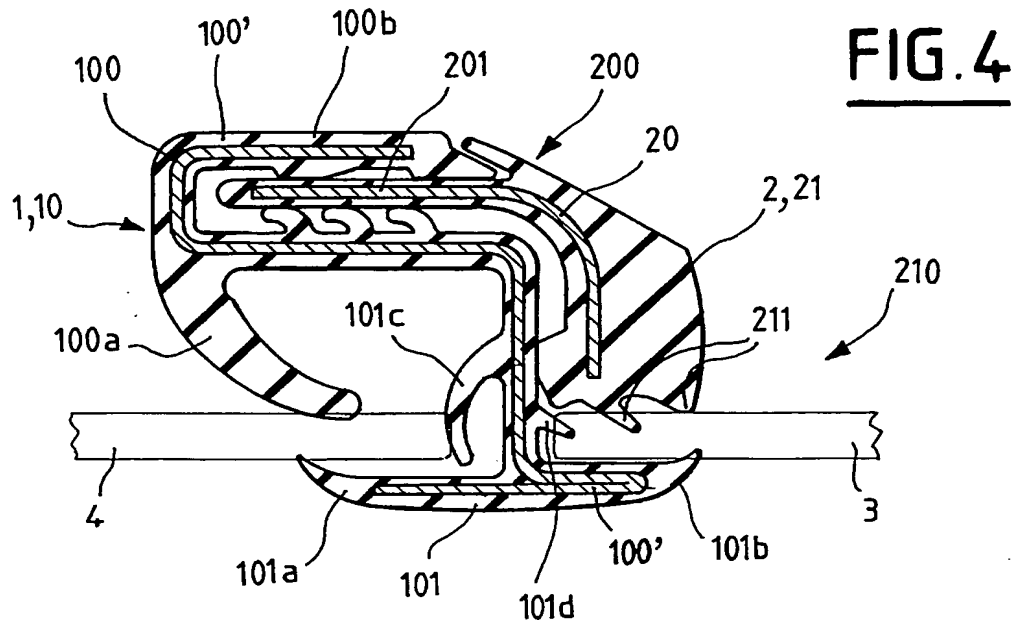
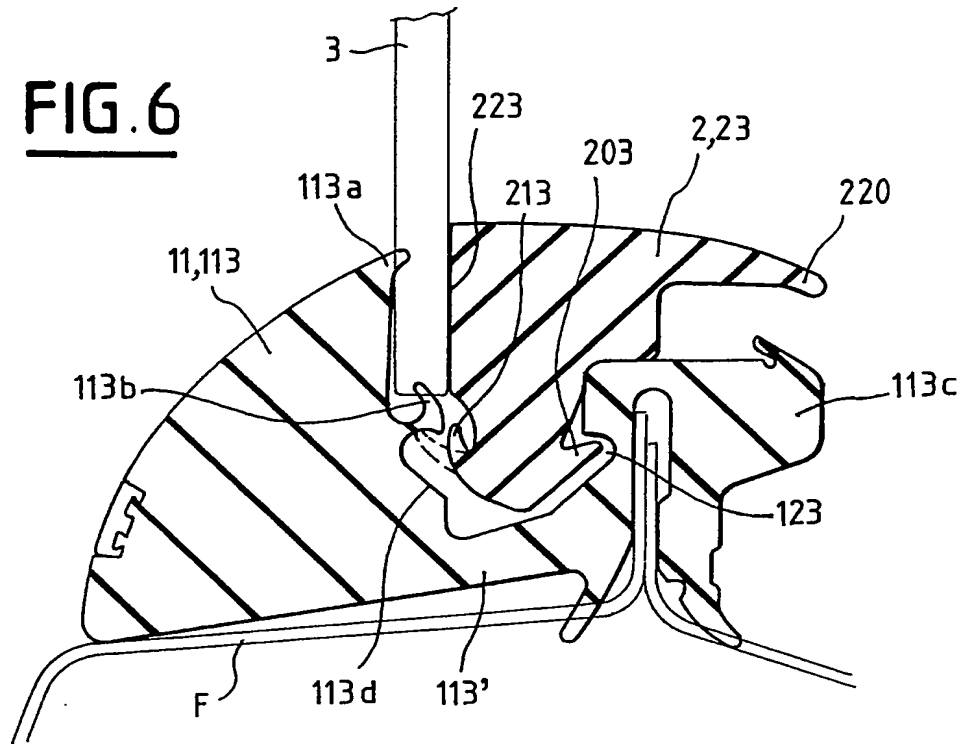
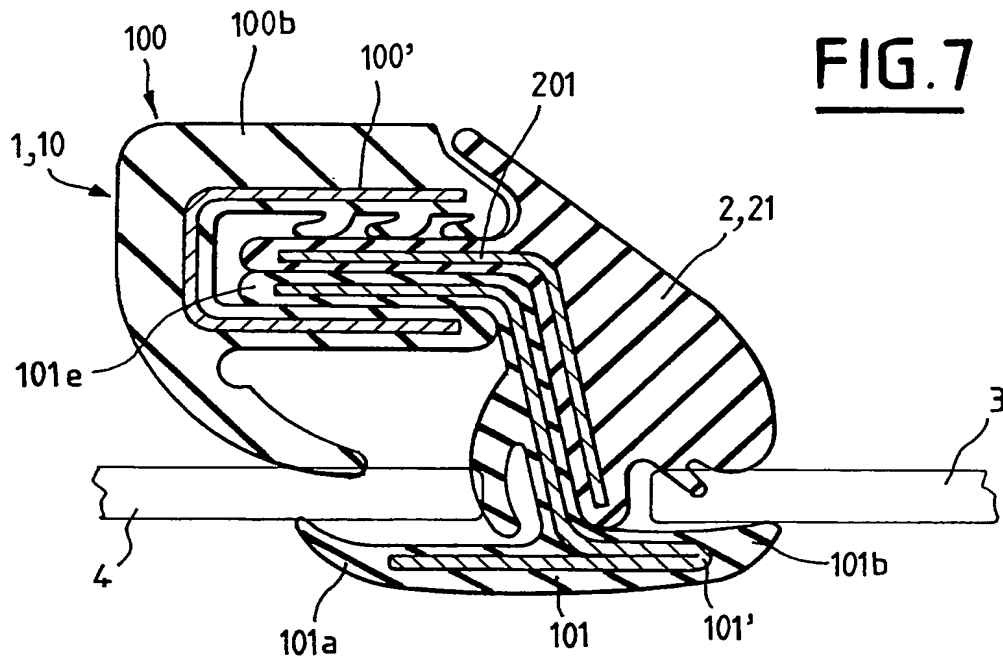


FIG.1

2 / 6

FIG. 2FIG. 3



**FIG. 6****FIG. 7**

**INSTITUT NATIONAL**  
**de la**  
**PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**

N° d'enregistrement  
national

# RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FR 9211792  
FA 476630

[illegible]

1

EPO FORM 1503 03.12 (P04L3)